

**PERFORMA REPRODUKSI DAN PRODUKSI INDUK SAPI *FRIESIAN*  
*HOLSTEIN* PADA BERBAGAI PARITAS DI UPTD BPTU  
MULYOREJO, KABUPATEN SEMARANG**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**MOHAMMAD AZIZ ZAIFUL**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
S E M A R A N G  
2 0 1 8**

PERFORMA REPRODUKSI DAN PRODUKSI INDUK SAPI *FRIESIAN*  
*HOLSTEIN* PADA BERBAGAI PARITAS DI UPTD BPTU  
MULYOREJO, KABUPATEN SEMARANG

Oleh

MOHAMMAD AZIZ ZAIFUL  
NIM : 23010114120067

Salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan  
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
S E M A R A N G  
2 0 1 8

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mohammad Aziz Zaiful  
N I M : 23010114120067  
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul: **Performa Reproduksi dan Produksi Induk Sapi *Friesian Holstein* pada Berbagai Paritas Di UPTD BPTU Mulyorejo, Kabupaten Semarang** dan penelitian yang terkait merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing, yaitu : **Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.** dan **drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik, maka penulis bersedia gelar Sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Juli 2018  
Penulis

Mohammad Aziz Zaiful

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

Judul Skripsi : PERFORMA REPRODUKSI DAN PRODUKSI  
INDUK SAPI *FRIESIAN HOLSTEIN* PADA  
BERBAGAI PARITAS DI UPTD BPTU  
MULYOREJO, KABUPATEN SEMARANG

Nama Mahasiswa : MOHAMMAD AZIZ ZAIFUL

Nomor Induk Mahasiswa : 23010114120067

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji  
dan dinyatakan lulus pada tanggal.....

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.

Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Dekan

Ketua Departemen

Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.

Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P., M.S., M.Agr.

## RINGKASAN

**MOHAMMAD AZIZ ZAIFUL.** 23010114120067. 2018. Performa Reproduksi dan Produksi Induk Sapi *Friesian Holstein* pada Berbagai Paritas di UPTD BPTU Mulyorejo, Kabupaten Semarang. (Pembimbing : **ENNY TANTINI SETIATIN** dan **DIAN WAHYU HARJANTI**)

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan mengkaji performa reproduksi dan produksi susu induk sapi *Friesian Holstein* (FH) pada paritas yang berbeda dalam suatu manajemen pemeliharaan di lokasi penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 28 September - 31 Oktober 2017 di Peternakan milik Unit Pelaksana Teknis Daerah Balai Pembibitan Ternak Unggul Mulyorejo, Kecamatan Tengaran, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 ekor induk sapi perah FH pada laktasi bulan ke 1 sampai 5 dan periode laktasi atau paritas ke II sampai IV. Masing-masing paritas terdiri dari paritas II ( $n=8$  ekor), paritas III ( $n=16$  ekor) dan paritas IV ( $n=6$ ). Metode penelitian yang dilakukan adalah metode observasional menggunakan metode survei yaitu dengan menelusuri data sekunder berupa catatan reproduksi ternak dan penentuan sampelnya menggunakan teknik *purposive sampling* atau berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria yang diambil sebagai sampel adalah induk sapi perah FH pernah beranak minimal dua kali dan memiliki catatan reproduksi lengkap dari awal kelahiran. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan petugas UPTD BPTU Mulyorejo serta data produksi susu didapat dari hasil pemerahan pagi dan sore selama 30 hari. Produksi susu kemudian diestimasi menjadi satu masa laktasi. Data sekunder diperoleh dari kartu inseminasi buatan dan catatan reproduksi ternak sejak awal kelahiran. Data yang diperoleh meliputi S/C, CR, DO, CI dan produksi susu hasil pemerahan selama 30 hari yang diestimasi menjadi satu masa laktasi, kemudian dianalisis dengan menggunakan *t-test unequal variance two sample* untuk membandingkan antar paritas.

Performa reproduksi induk sapi perah FH pada paritas II, III dan IV tidak ada perbedaan yang signifikan ( $P>0,05$ ). Nilai S/C dan CR sudah dapat dikatakan baik yaitu berkisar 1,25 – 1,38 kali dan 83,88 – 87,50%, sedangkan nilai DO dan CI dapat dikatakan kurang baik karena melebihi nilai normal yaitu 179,83 – 242,56 hari dan 465,00 – 566,25 hari. Performa produksi susu satu masa laktasi pada paritas II, III dan IV terdapat perbedaan yang signifikan ( $P<0,05$ ) masing-masing sebesar 2.886,73; 2.824,88 dan 2.305,40 liter.

Simpulan penelitian ini adalah bertambahnya paritas tidak mempengaruhi performa reproduksi induk sapi perah FH, tetapi berpengaruh terhadap produksi susu selama satu masa laktasi.

## **KATA PENGANTAR**

Kebutuhan susu dalam negeri dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Saat ini produksi susu segar dalam negeri hanya memenuhi 18% dari total kebutuhan nasional 4,45 juta ton per tahun dan sisanya 82% kebutuhan susu nasional dipenuhi dengan impor. Peningkatan jumlah populasi ternak dan produksi susu yang terjadi tidak sebanding dengan kebutuhan susu di masyarakat, sehingga menyebabkan jumlah impor susu sapi masih tergolong tinggi. Kebutuhan susu dalam negeri belum tercapai juga diakibatkan oleh rendahnya produktivitas sapi perah. Produktivitas sapi perah dapat ditingkatkan dengan bibit, pakan dan manajemen yang baik. Kinerja reproduksi yang berjalan normal akan diikuti pula oleh performa produksi ternak yang baik. Semakin tinggi kemampuan reproduksi ternak, maka akan semakin tinggi pula produktivitas ternak. Performa reproduksi ternak sangat menentukan keuntungan yang diperoleh dan keberlangsungan usaha peternakan sapi perah.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi dengan lancar. Penulis dengan setulus hati menyampaikan ucapan terimakasih kepada Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc. sebagai pembimbing utama, drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D. sebagai pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam memberikan bimbingan serta pengarahan sejak persiapan penyusunan usulan penelitian, pelaksanaan penelitian sampai dengan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Anis Muktiani, M.Si. selaku

dosen wali, Daud Samsudewa, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku Koordinator Laboratorium Genetika, Pemuliaan dan Reproduksi yang telah memberikan saran, arahan dan motivasi.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S. selaku Ketua Panitia Ujian Akhir Program, Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D. selaku Panitia Ujian Akhir Program, Dr. Ir. Sutiyono, M.S. dan Ir. Suranto Moch Sayuti, M.P. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian, Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P., M.S., M.Agr. selaku Ketua Departemen Peternakan, serta seluruh staf akademik dan karyawan laboratorium Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang yang telah memberikan fasilitas perkuliahan selama proses pendidikan yang telah penulis terima di perguruan tinggi ini.

Penulis juga menyampaikan ucapan terimakasih kepada Kepala dan Pihak UPTD BPTU Mulyorejo, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah yang telah memberi izin dan membantu selama menjalankan penelitian. Terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada keluarga tercinta, Bapak Suratno, Ibu Buniyem dan adik Fajar Adi Nugroho yang senantiasa memberi nasehat, semangat, motivasi serta doa yang selalu dipanjatkan agar penulis mendapatkan kebaikan di dunia maupun di akhirat. Terimakasih kepada keluarga besar Trah Harjo Sumarto yang selalu memberikan semangat, dukungan serta doa agar penulis dapat menyelesaikan perkuliahan ini dan mendapat gelar Sarjana Peternakan. Terimakasih kepada Tim Penelitian Herbal

Tak Kasap Mata (Shobirin, Iqbal, Dito, Miftahul, Nurul Y., Manggar, Azizah, Dewi, Femia, Anna, Reni dan Nurul H.) atas kebersamaan, motivasi, bantuan tenaga dan pikiran serta perhatian selama penelitian sampai dengan penulisan skripsi dapat berjalan dengan lancar. Terimakasih sahabat saya (Agus, Lanang, Fauzi, Yose dan Miftah) dan teman-teman Peternakan B 2014 yang telah memberikan banyak pengalaman manis selama masa perkuliahan, teman-teman KKN Tematik P3ISP yang telah memberikan motivasi serta dorongan dalam penulisan skripsi. Terimakasih keluarga besar PeraHolic yang memberi banyak ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis menyelesaikan penyusunan skripsi.

Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pengembangan peternakan dan pembaca yang membutuhkan.

Semarang, Juli 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ILUSTRASI .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Sapi Perah <i>Friesian Holstein</i> .....	4
2.2. Paritas Ternak .....	5
2.3. Performa Reproduksi .....	6
2.4. Performa Produksi .....	11
BAB III. MATERI DAN METODE .....	13
3.1. Materi .....	13
3.2. Metode .....	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	17
4.1. Performa Reproduksi Ternak .....	17
4.2. Performa Produksi Susu .....	23
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....	24
5.1. Simpulan .....	24
5.2. Saran .....	24
DAFTAR PUSTAKA .....	27
RIWAYAT HIDUP .....	54

## DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Nilai <i>Service per Conception</i> .....	17
2.	Nilai <i>Conception Rate</i> .....	19
3.	Nilai <i>Days Open</i> .....	20
4.	Nilai <i>Calving Interval</i> .....	22
5.	Produksi Susu Satu Masa Laktasi.....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Identitas Sapi Perah.....	32
2. Data Performa Reproduksi Ternak Paritas II, III dan IV .....	33
3. Catatan Produksi Susu Paritas II .....	34
4. Catatan Produksi Susu Paritas III .....	36
5. Catatan Produksi Susu Paritas IV .....	40
6. Estimasi Produksi Susu Selama Satu Masa Laktasi .....	42
7. Pengujian Normalitas Data Penelitian .....	44
8. Perhitungan Analisis <i>t-test</i> Paritas II dan III .....	45
9. Perhitungan Analisis <i>t-test</i> Paritas II dan IV .....	47
10. Perhitungan Analisis <i>t-test</i> Paritas III dan IV .....	50
11. Data Pengujian Mastitis.....	53